

Número 77 - Diciembre de 2014

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO • www.actualidadaeroespacial.com

España quiere participar en el futuro **lanzador** europeo

La importancia de “**aterrizar**” en un cometa

Editorial

Una pica en el espacio

ESPAÑA quiere poner una pica en el espacio. Así se lo manifestó públicamente el presidente del Gobierno español, Mariano Rajoy, al director de la Agencia Espacial Europea (ESA), Jean-Jacques Dordain, el pasado día 6 de noviembre en el Centro Europeo de Astronomía Espacial (ESAC), en Villanueva de la Cañada, en Madrid, con ocasión de la celebración del Cincuentenario de la Cooperación Europea en el Espacio.

"Nos gustaría, señor director, participar en dos proyectos: el lanzador de satélites y la gestión de residuos o basuras espaciales", dijo Rajoy en su discurso, pensando en el decisivo Consejo Ministerial de la ESA que se celebra este mes en Luxemburgo y donde, entre otros temas de interés, los ministros responsables de los 20 países que integran la ESA decidirán el futuro lanzador europeo y los presupuestos y prioridades de la agencia para la próxima década.

Se trata, pues, de una cumbre crucial donde, como ha dicho Marwan Lahoud, director de Estrategia del Grupo Airbus, responsable de la gestión industrial del proyecto del lanzador europeo, "se puede producir un estrepitoso fracaso o el nacimiento de lo que va a estructurar el sector espacial europeo para los próximos cuarenta años". Y España quiere estar ahí, no ser un actor secundario, sino uno de los protagonistas principales en el futuro espacial europeo.

"Se puede producir un estrepitoso fracaso o el nacimiento de lo que va a estructurar el sector espacial europeo para los próximos cuarenta años"

Para ello el presidente Rajoy hizo valer ante los máximos responsables de la ESA la capacidad y el músculo del sector espacial en nuestro país: "Somos un actor clave y necesario para la Agencia, España tiene el privilegio de ser uno de sus fundadores, ocupamos el quinto lugar en Europa por facturación y empleo y somos uno de los pocos países con posibilidades para diseñar, fabricar y operar satélites completos. Este potencial identifica las capacidades industriales de nuestro país, la "Marca España", con las tecnologías más avanzadas".

Incluso insistió en el factor de la contribución económica española: "en el próximo Consejo Ministerial de la ESA España compromete 344,5 millones de euros para nuevos programas optativos, donde se incluyen los fondos para la financiación de un "centro incubador" o vivero de empresas en Madrid, y se garantizará una contribución anual nacional de 152 millones. Nos gustaría, señor director, participar en dos proyectos: el lanzador de satélites y la gestión de residuos o basuras espaciales".

El presidente aprovechó la oportunidad "para mostrar el respaldo del Gobierno al sector espacial español. Tras unos años, el Gobierno que presido ha retomado con firmeza el compromiso de España con la industria espacial. El sector espacial español está formado por un conjunto de empresas que incluye, tanto fabricantes de satélites y cohetes lanzadores, como operadores de satélites.

En conjunto, estas empresas facturan más de 700 millones de euros en un sector exportador, muy competitivo y de alta cualificación", insistió el presidente del Gobierno y añadió: "Confiamos en la cooperación pública a través de la ESA como el medio idóneo para la capacitación y la proyección internacional de la industria espacial española. Nuestro compromiso como socio y fundador de la ESA y, quiero insistir en ello, es firme y duradero".

Edita: Financial Comunicación, S.L. C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid. **Directora**: M. Soledad Díaz-Plaza. **Redacción**: María Gil. **Colaboradores**: Francisco Gil, María Jesús Gómez, Merce Balart y Natalia Regatero. **Publicidad**: Serafín Cañas. Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid). ☎ 91 687 46 37 y 630 07 85 41. e-mail: publicidad@actualidadaeroespacial.com **Redacción y Administración**: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid. ☎ 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com
Depósito legal: M-5279-2008. **Edición on-line:** www.actualidadaeroespacial.com

Con nombre propio

Nuevo director de Aeropuertos de Sener

El ingeniero aeronáutico Manuel Sauca Fernández ha sido nombrado nuevo director de Aeropuertos de Sener. Desde este puesto se ocupará de coordinar los contratos y de buscar nuevas oportunidades comerciales en el ámbito aeroportuario en el que Sener ha desarrollado más de 100 proyectos de Ingeniería y Construcción con éxito.

Titulado por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Manuel Sauca ha cursado además un programa en Dirección General por IESE Business School y un máster en Prevención de Ries-gos Laborales por la Universidad Complutense de Madrid. Cuenta con 23 años de experiencia profesional en planificación, proyectos y operación de infraestructuras aeroportuarias y, ante-riormente, ha trabajado en empresas como Ineco,Indra Business Consulting, Initec o Aena.

En Aeropuertos, Sener lleva a cabo trabajos de consultoría y planificación, modelización y si-mulación de sistemas aeroportuarios, campos de vuelos, terminales de pasajeros, hangares, ur-banización y accesos aeroportuarios, diseño de sistemas e instalaciones aeroportuarias, instala-ciones eléctricas, señalización y balizamiento, centros de navegación aérea, instalaciones y sis-temas de navegación aérea, y proyectos especiales.



Jesús Silva Fernández .



Beatriz Díaz Mínguez.

Manuel Sauca Fernández.



Relevo en Ineco

El embajador Jesús Silva Fernández tomó posesión el pasado 17 como presidente de Ineco en el Ministerio de Fomento ante la ministra Ana Pastor. Hasta ahora, Silva Fernández era embajador de España en la República de Panamá. Nacido en Sevilla en 1962, es licenciado en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido embajador representante de España ante la Organización de Estados del Caribe Oriental-OECS; ante la Comunidad del Caribe-CARICOM; en Jamaica, en Bahamas, Antigua y Barbuda, Dominica, Santa Lucía y San Cristóbal y Nieves.

Además, ha sido presidente de la Asamblea de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. Junto a ello, Silva Fernández también ha ocupado el cargo de consejero cultural en las embajadas de España en Berlín y Bonn, y ha sido director del gabinete del secretario de Estado de Cooperación y para Iberoamérica. Asimismo, ha sido cónsul general de España en Rosario (Argentina).

Nueva directora de Adecco Aeropuertos

Beatriz Díaz Mínguez ha sido nombrada directora sectorial de Adecco Aeropuertos, Aerolíneas y Aeronáutica. Natural de Guadalajara, es licenciada en Sociología por la Universidad Complu-tense de Madrid y Programa de Desarrollo Directivo por el Instituto de Empresa.

Díaz Mínguez cuenta con una trayectoria de casi veinte años en el Grupo Adecco. Comenzó su andadura en la organización en el año 2005 como Técnico de Selección. Posteriormente, des-arrolló el cargo de Directora de las delegaciones de Adecco en Guadalajara y Azuqueca de Henares. Inmediatamente después asumió el reto de dirigir el área de servicio dentro de la divi-sión de Adecco Outsourcing en Madrid. Tras este proyecto se responsabilizó de la Gerencia Comercial de la División Office dentro de Adecco Outsourcing para posteriormente ocupar en la misma división, la posición de Product Manager BPO&IT, puesto que ha desempeñado hasta la actualidad.

En su nuevo cargo, se responsabilizará de fortalecer y consolidar la posición de la División Sectorial en el Grupo Adecco, así como de continuar aportando valor a través de la especialización.

Presidenta de Boeing en Latinoamérica

La norteamericana Donna Hrinak, presidenta de Boeing Brasil, ampliará su responsabilidad incluyendo a toda América Latina, según anunció Boeing. Desde São Paulo, continuará presidiendo la empresa en

CON NOMBRE PROPIO

Brasil, al tiempo que instrumentará la estrategia de la empresa para incrementar las oportunidades de mercado en la región como presidente de Boeing Latinoamérica.

Hrinak llegó a Boeing en 2011 como presidenta de la filial brasileña. Fue responsable de la implantación de la amplia estrategia de la empresa en el país, propiciando la expansión de la presencia de Boeing en Brasil a través de nuevas oficinas y un centro de investigación y tecnología. Bajo su mandato, la empresa también ha desarrollado nuevas alianzas con clientes, la industria, el gobierno e instituciones educativas.

Fue embajadora de EE UU en Brasil, Venezuela, Bolivia y República Dominicana. Ha sido subsecretaria adjunta de Estado del departamento de Asuntos Interamericanos de los EE. UU., a cargo de la supervisión de las políticas y relaciones con México y el Caribe. También ocupó cargos directivos que abarcaban la región, en las empresas PepsiCo y Kraft Foods.

Alexander F. Watson, representante de Boeing International, que cubre América Latina, continúa en su función de asesorar a la empresa con relación a oportunidades de crecimiento y alianzas en toda la región.



Donna Hrinak.

El profesor Liñán, biografiado

Ediciones del Umbral, acaba de publicar la obra "Amable Liñán, en busca del fulgor del fuego", una biografía de una de las mayores autoridades internacionales en los campos de la fluidodinámica y de las ciencias de la combustión y de la que es autor el ingeniero e historiador aeronáutico Luis Utrilla Navarro.

El ingeniero aeronáutico Amable Liñán Martínez (Noceda de Cabrera, León, 1934) es Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica en 1993 y Medalla de Oro Zeldovich del Combustion Institute en 1994, ha sido galardonado con numerosos reconocimientos nacionales e internacionales.

Esta biografía recoge la trayectoria vital y educativa del profesor Liñán desde su infancia en la montaña leonesa hasta la universidad madrileña, y su posterior paso por la universidad californiana de La Jolla, analizando al unísono el entorno educativo que configuró la primera mitad del siglo XX en nuestro país.

En el ámbito profesional el texto se apoya en la gran labor de investigación y docencia que Amable Liñán ha realizado en el Instituto Nacional de Técnica Aerospacial (INTA) y en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid; así como en las instituciones científicas más notables de Estados Unidos y Europa con las que ha colaborado.

Por último, en la obra se enumeran los principales trabajos científicos realizados por el profesor Liñán en los ámbitos de las llamas de difusión, la fusión nuclear, la combustión de gotas y gases, la estabilidad de chorros, las llamas triples, la levitación de llamas, el anclaje, la cinética de las reacciones de combustión, la turbulencia o la vorticidad, entre otros muchos campos de investigación.

Amable Liñán.



Premio Academiae Dilecta 2014 de la RAI

Jorge Sendagorta, presidente de Sener, recogió el pasado día 18 el Premio "Academiae Dilecta" 2014 que concede anualmente la Real Academia de Ingeniería (RAI) a empresas españolas de ingeniería que actúan como fuerza tractora para la economía del país.

Es el caso de Sener, con casi 50 años de experiencia en el sector aeroespacial europeo y protagonista destacado en las últimas dos semanas por su reciente firma con la Agencia Espacial Europea (ESA) del contrato para desarrollar la misión Proba-3 o de vuelo en formación, por el cual una empresa española lidera por primera vez un programa completo de la agencia y por sus trabajos para la cámara OSIRIS (Optical Spectroscopic and Infrared Remote Imaging System) de la misión europea Rosetta, en colaboración con el INTA y el Instituto Astrofísico de Andalucía (IAA).

Gracias a su participación en los instrumentos científicos de a bordo de la misión, millones de personas han podido seguir en todo el Planeta el descenso del módulo Philae hasta el cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko.

Elías Fereres, presidente de la RAI, ha destacado que "Sener es un referente de altísimo nivel para la ingeniería y los ingenieros españoles".

El sector aeroespacial español facturará este año 8.900 millones de euros

EL volumen de negocio de la industria aeroespacial española crecerá este año en torno al 7% hasta alcanzar los 8.900 millones de euros, el doble que en 2007, año desde el cual el sector no ha parado de crecer, según un estudio de la consultora DBK.

La facturación consolidada del sector aeroespacial español registró tasas de crecimiento del 9,6% en 2012 y del 8,8% en 2013, evolución que permitió alcanzar en el último ejercicio la cifra de 8.325 millones de euros.

El subsector aeronáutico experimentó tanto en 2012 como en 2013 un crecimiento de alrededor del 10%, situándose en 7.600 millones de euros en el último año. Las tres cuartas partes de esta cifra correspondieron al segmento de aeronaves y sistemas.

El segmento civil alcanzó en 2012 una participación del 51% de la facturación agregada de la industria aeronáutica, superando al segmento militar por primera vez en cuatro años. Por su parte, el valor de las exportaciones representa ya en torno al 80% de la facturación consolidada de la industria aeronáutica.

Tras incrementarse un 2,4% en 2012, los ingresos del subsector espacial retrocedieron un 1,6% en 2013, cifrándose en 725 millones de euros. Las exportaciones en este subsector suponen más del 70% de la facturación.

El volumen de negocio de las empresas de la industria aeroespacial se estima que registrará al cierre de 2014 un crecimiento de alrededor del 7%, manteniéndose la tendencia al alza de los últimos años, que dará lugar a una cifra en torno a los 8.900 millones de euros, el doble que en 2007.

Las favorables perspectivas de las principales constructoras de aeronaves respecto a la evolución de los pedidos, el buen comportamiento previsto en el tráfico aéreo a escala mundial o la remotorización y el diseño de nuevos aviones con menor consumo de combustible son algunos de los aspectos que incidirán positivamente en la industria aeronáutica en los próximos años. Por su parte, a corto plazo el subsector espacial español se beneficiará del previsible incremento del presupuesto destinado a la Agencia Espacial Europea (ESA), ligado al desarrollo del nuevo programa Ariane 6.

El subsector aeronáutico se encuentra compuesto por alrededor de 350 empresas, las cuales cuentan con algo más de 500 centros productivos y generan un volumen de empleo superior a 38.000 personas. En torno al 70% de los empleados del sector aeronáutico se encuadran en el área de producción, mientras que el 16% se dedican a la actividad I+D.

En el subsector espacial operan una treintena empresas, que cuentan con cerca de 3.400 trabajadores.

El sector aeroespacial presenta un alto grado de concentración, de forma que los cinco primeros operadores absorbieron en 2013 el 64% del volumen de negocio agregado, mientras que los diez primeros reunieron cerca del 80%.

El sector en cifras

Número de empresas, 2012	381
- Industria aeronáutica	351
- Industria espacial	30
Facturación, 2013 (millones euros)	8.325
- Industria aeronáutica	7.600
- Industria espacial	725
Crecimiento de la facturación	
- % var. 2012/2011	+9,6
- % var. 2013/2012	+8,8
- % var. 2014/2013 (p)	+6,9
Exportación, 2012 (millones euros)	6.018
- Industria aeronáutica	5.494
- Industria espacial	524
Concentración (cuota de facturación conjunta)	
- Cinco primeras empresas (%)	64,1
- Diez primeras empresas (%)	78,3

Fuente: DBK

España quiere participar en el futuro **lanzador** europeo

ESPAÑA quiere tener una participación en la gestión industrial del futuro lanzador espacial europeo y así se lo pidió públicamente el presidente del Gobierno español, Mariano Rajoy, al director de la ESA, Jean-Jacques Dordain, el pasado día 6 de noviembre en el Centro Europeo de Astronomía Espacial (ESAC), en Villanueva de la Cañada, en Madrid, con ocasión de la celebración del Cincuentenario de la Cooperación Europea en el Espacio.

Para ello Rajoy hizo valer el papel de España en la ESA: "Somos un actor clave y necesario para la Agencia, ocupamos, el quinto lugar en Europa por facturación y empleo y somos uno de los pocos países con posibilidades para diseñar, fabricar y operar satélites completos. Este potencial identifica las capacidades industriales de nuestro país, la "Marca España", con las tecnologías más avanzadas".

Incluso insistió en el factor de la contribución económica española: "en el próximo Consejo Ministerial de la ESA España compromete 344,5 millones de euros para nuevos programas optativos, donde se incluyen los fondos para la financiación de un "centro incubador" o vivero de empresas en Madrid, y se garantizará una contribución anual nacional de 152 millones. Nos gustaría, señor director, participar en dos proyectos: el lanzador de satélites y la gestión de residuos o basuras espaciales".

Los ministros responsables de los 20 países que integran la ESA se reúnen el día 2 de este mes en Luxemburgo para decidir sobre el futuro lanzador europeo y establecer el presupuesto y las prioridades de la agencia para la próxima década. Se trata, pues, de una cumbre espacial europea decisiva.

"Las decisiones de la Conferencia Ministerial serán cruciales. Estamos en vísperas de asistir a un fracaso o al nacimiento de lo que va a estructurar el sector espacial europeo para los próximos cuarenta años", ha dicho Marwan Lahoud, director de Estrategia del Grupo Airbus, responsable de la gestión industrial del proyecto del lanzador europeo.

El futuro Ariane 6, que estará disponible en el año 2020, se prefirió al desarrollo de una versión mejorada del Ariane 5, el Ariane 5ME. Hace dos años, en la anterior Conferencia Ministerial, se debatió entre esta última opción, de la que eran partidarios los alemanes y la del Ariane 6 propuesta por los franceses.

La Europa espacial debe responder a la competencia de la firma norteamericana SpaceX. Para construir el cohete que sustituirá al Ariane 5 son imprescindibles un plan industrial y la distribución de responsabilidades entre las agencias espaciales y los constructores. Nuestro país quiere estar ahí, jugando un papel preponderante de acuerdo con sus capacidades y sus méritos. Así se lo ha dicho Rajoy al director de la ESA.



El presidente del Gobierno, Mariano Rajoy, (izquierda) y Álvaro Giménez, director de la ESAC.

"España tiene el privilegio de ser uno de sus fundadores. Somos un actor clave y necesario para la Agencia -ocupamos, es verdad, el quinto lugar en Europa por facturación y empleo- y somos uno de los pocos países con posibilidades para diseñar, fabricar y operar satélites completos. Este potencial identifica las capacidades industriales de nuestro país, la "Marca España", con las tecnologías más avanzadas. El sector espacial español está formado por un conjunto de empresas que incluye, tanto fabricantes de satélites y cohetes lanzadores, como operadores de satélites. En conjunto, estas empresas facturan más de setecientos millones de euros en un sector exportador, muy competitivo y de alta cualificación. La participación de España en la ESA ha tenido un papel fundamental en el crecimiento del sector. A través de la misma, la industria ha pasado de producir equipos reducidos de poco valor añadido a ser capaz de diseñar y fabricar satélites completos de gran complejidad".

Airbus y Safran construirán el Ariane 6

EL Ariane 6 será el nuevo lanzador espacial europeo, la empresa conjunta formada al 50% por Airbus Group y Safran serán sus constructores y se emprenderá una reorganización industrial en el sector espacial. Todo parece indicar que así lo decidirá el Consejo Ministerial de la Agencia Espacial Europea (ESA) en su reunión de Luxemburgo este 2 de diciembre.

Toda la industria espacial europea está comprometida en una profunda reorganización. "Hoy en día, necesitamos no sólo un nuevo lanzador, sino también reorganizar toda la industria", ha dicho Jean-Jacques Dordain, director general de la ESA. La creación de una empresa conjunta entre Safran y Airbus Group anunciada el pasado mes de junio y aprobada con condiciones a finales de noviembre por la Comisión Europea constituyen un gran paso adelante.

La nueva empresa conjunta nace oficialmente el 1 de enero de este mes de diciembre y trece meses más tarde, el 1 de enero de 2016 ambos socios aportarán al común sus activos industriales civiles y militares del sector espacial.

“Es un acontecimiento histórico”, ha calificado François Auque, director general de Airbus Space Systems. Esta sociedad privada, encargada de construir el Ariane 6 estará abierta a otros grandes socios europeos, como el italiano Avio o el alemán OHB. Se trata de una respuesta directa a la norteamericana SpaceX, que concentra en solitario el 75% del valor añadido del lanzador Falcon 9. El Ariane 5 integraba a unos 60 socios de nivel 1 en una docena de países.



Cada Estado que contribuye a la financiación del lanzador espera un retorno geográfico para sus empresas de diseño y fabricación, a menudo en detrimento de la eficiencia industrial. El caso de los propulsores del Ariane 5 constituyen un ejemplo: la pieza metálica principal necesaria para su fabricación se pone en Francia, es transformada en la localidad alemana de Augsburg y enviada a Colleferro, en Italia, para recibir su protección térmica que ha sido diseñada en Burdeos, antes de partir para la base de lanzamiento de Kourou.

Los fabricantes no quieren asumir las decisiones de las agencias espaciales (ESA, CNES, DLR) y quieren diseñar sus productos con mayor libertad. La fórmula norteamericana es el modelo.

La Nasa recurre cada vez más al sector privado, centrándose principalmente en la definición de las misiones espaciales y sobre el presupuesto. "Se trata de compartir las responsabilidades entre las empresas y las agencias. Actualmente, la industria se sitúa más como proveedor que de socio”, reconoce Antonio Fabrizi, director de Lanzadores de la ESA en 2012.

Safran y Airbus han levantado su voz ofreciendo una nueva versión del Ariane 6.

Los Estados miembros y las agencias previenen, no obstante, a los fabricantes: los riesgos van de la mano con las responsabilidades. En caso de problemas en el desarrollo o la producción del lanzador, habrán de asumir sus opciones técnicas, maquinaria industrial y la cadena de suministro. Las agencias no acudirán a su rescate.

Más pequeño que el Ariane 5, su sucesor será teóricamente más barato y flexible.

La ESA aprobó su desarrollo hace un año y el pasado verano presentó su primer diseño, según el cual, el Ariane 6 será un cohete formado por cuatro bloques de combustible sólido que constituyen su primera y segunda etapa, además de una etapa superior criogénica.

Diseño alternativo.- Pero Airbus y Safran han presentado un diseño alternativo que, según ellos, se adapta mejor a las necesidades europeas. En vez de la primera y segunda etapas de combustible sólido del diseño primitivo, el nuevo contaría con un núcleo de propulsión y dos cohetes de combustible sólido P145 a cada lado.

Una de las ventajas del Ariane 6, a juicio de los especialistas es su diseño y otra su “escalabilidad”. Los grandes operadores de satélites han solicitado repetidamente a la ESA un lanzador compatible con la próxima generación de satélites de motor eléctrico. Luego está su capacidad de carga, muy por debajo de la del Ariane 5, lo que también proporciona una ventaja comercial, ya que elimina el problema de la necesidad del doble lanzamiento para ahorra costes.

Bruselas aprueba la empresa conjunta

LA Comisión Europea ha llegado a finales de noviembre a la conclusión de que la creación de una empresa conjunta de lanzadores espaciales, subsistemas de satélite y propulsión de misiles entre Airbus Group y la francesa Safran cumpled con el Reglamento de concentraciones de la UE.



Tanto Airbus como Safran se dedican al sector aeroespacial y de la defensa. La decisión está condicionada a que se excluyan de la empresa conjunta las actividades de Safran en propulsores de satélite eléctricos, así como al cumplimiento de determinados compromisos encaminados a garantizar el suministro. La Comisión temía que la empresa conjunta pudiera bloquear o limitar el acceso a los competidores de Airbus a determinados suministros, así como transmitir información estratégica a Airbus. Los compromisos ofrecidos por Airbus y Safran despejan estos temores.

El pasado 8 de octubre Airbus y Safran notificaron su intención de crear una empresa conjunta a la que aportarían sus respectivas actividades en lanzadores espaciales, subsistemas de satélite y propulsión de misiles. Además, Airbus y Safran tenían la intención de adquirir posteriormente control sobre el operador de lanzamiento de satélites Arianespace. No obstante, esto sería objeto de una operación separada y la decisión de ahora no tiene en cuenta ni prejuzga la posible apreciación de dicha operación en el futuro.

La Comisión Europea examinó los efectos sobre la competencia de la operación propuesta y concluyó que, como se había notificado inicialmente, podría reducir de forma significativa la competencia en el suministro de satélites y vehículos espaciales. De hecho, la empresa conjunta tendría incentivos para cerrar o limitar el acceso de los competidores de Airbus a una serie de componentes importantes, en concreto:

- propulsores de satélite eléctricos de efecto Hall,
- cilindros de carbono/carbono para satélites ópticos,
- transductores de presión de precisión estándar (SAPT) para satélites y
- sistemas de protección térmica para cuerpos de reentrada civiles.

Por lo que se refiere a los propulsores de efecto Hall, a la Comisión le preocupaba que la operación pudiera reducir considerablemente la base de clientes de los competidores, puesto que Airbus, el fabricante de satélites más importante de Europa, tendría un incentivo para comprar exclusivamente a la empresa conjunta.

Por último, la operación podría haber dado lugar a intercambios de información confidencial sobre satélites y componentes de satélite entre la empresa conjunta y Airbus, en detrimento de los competidores. La Comisión no encontró riesgos de efectos contrarios a la competencia en los mercados de lanzadores espaciales y propulsión de misiles.

Para disipar las dudas de la Comisión en materia de competencia, Airbus y Safran se comprometieron a no incluir en la empresa conjunta las actividades de Safran en propulsión de satélite eléctrica así como a mantener esta actividad separada. Airbus y Safran también se comprometieron a firmar un acuerdo marco de suministro con el principal cliente de Safran en la actualidad en los siguientes mercados:

- cilindros de carbono/carbono para instrumentos ópticos para aplicaciones espaciales,
- sistemas de protección térmica para cuerpos de reentrada civiles y
- SAPT, así como a garantizar el suministro de estos componentes a cualquier contratista principal tercero en condiciones transparentes y no discriminatorias.

Estos compromisos resuelven los problemas de competencia detectados por la Comisión. Por consiguiente, ésta concluye que la operación propuesta, modificada por los compromisos, no plantearía problemas de competencia. La decisión está supeditada al pleno cumplimiento de dicho compromisos.

El módulo de aterrizaje Philae puede que esté en modo hibernación en la superficie del cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, pero aún puede reactivarse y proporcionar mucha información acerca de cómo llegó a formarse el sistema solar, de dónde llegó el agua de nuestro planeta o, incluso, cuál es el origen de la vida.

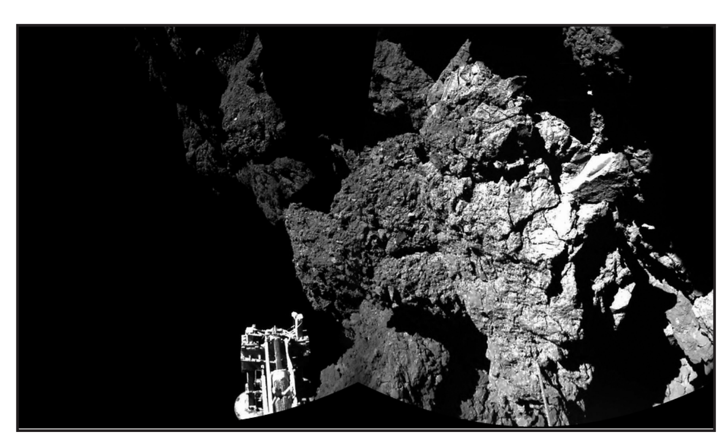
La importancia de “aterrizar” en un cometa

ESAS son algunas de las cuestiones que mantienen ocupados a científicos de todo el mundo y esperan respuesta de la misión Rosetta después de que la nave espacial recorriera más de 6.000 millones de kilómetros durante diez años y lanzara su módulo Philae para conseguir que éste se posara sobre el cometa.

El lugar exacto para posar el módulo fue decidido en septiembre después de que Rosetta alcanzara al cometa y empezara a orbitar a su alrededor. Los responsables de la misión identificaron la zona que luego llamaron "Agilkia" como el lugar ideal para la llegada de Philae. Agilkia tiene buenas condiciones de luz, lo que para Philae significa poder recargar sus baterías de energía solar, y periodos de oscuridad para enfriar los sistemas. Sin embargo, el kilómetro cuadrado en el que se decidió posar tiene acantilados y grietas, y enormes rocas. Todo podría haber arruinado la operación.

Philae se posó el 12 de noviembre sobre el cometa. Una imprecisión de unos pocos milímetros por segundo en la órbita podría haber resultado en que Philae fallara en alcanzar el cometa. Una vez en la superficie, Philae tenía que ponerse a trabajar. El módulo empezó por tomar una fotografía panorámica de sus alrededores usando sus micro-cámaras. Luego debía iniciar la secuencia de experimentos, extracciones y análisis, mientras que la sonda Rosetta, orbitando, seguiría estudiando el comenta con sus once instrumentos al tiempo que transmitía a la Tierra los datos facilitados por Philae. Las ondas de radio enviadas desde éste a Rosetta cuando esté en el lado contrario ayudarán a determinar la estructura del interior del cometa. Taladros, hornos, cámaras y sensores analizarán todo en la superficie, desde composición a temperatura, buscando la presencia de aminoácidos, esenciales en la química de la vida.

Pero, tras su separación de Rosetta, el descenso de Philae sobre el cometa no resultó conforme a lo planeado. Rebotó varias veces, alejándose del lugar previsto para su asentamiento y no logró anclar sus arpones, estableciéndose en un lugar sin suficiente luz solar para seguir funcionando. Sin embargo, antes de que se quedara sin baterías, Philae encontró moléculas orgánicas que contienen carbono, la base de la vida en la Tierra, según los primeros datos recibidos por la Agencia Espacial Europea.



Los científicos no han determinado si las moléculas halladas incluyen los complejos compuestos que forman las proteínas. Uno de los objetivos principales de la misión es descubrir si los compuestos basados en el carbono y, a través de ellos, en última instancia la vida, llegaron a la Tierra en cometas. Éstos se remontan al momento en que se formó el sistema solar y conservan moléculas orgánicas antiguas como si fueran una cápsula del tiempo. El instrumento en Philae para analizar el gas (COSAC), pudo "oler" la atmósfera y detectar las primeras moléculas orgánicas tras su llegada al cometa, según el Centro Aeroespacial Alemán (DLR).

El taladro SD2, el último de los 10 instrumentos que se activó, realizó pruebas en el suelo y descubrió las primeras moléculas orgánicas, con presencia de carbono. Además, la herramienta MUPUS para medir la densidad y propiedades térmicas y mecánicas de la superficie del cometa mostró que no era tan blanda como se había creído. Un sensor térmico que se suponía sería colocado a 40 centímetros bajo la superficie no pudo ser instalado. El DLR explicó que tras superar los 10-20 centímetros de una dura capa de polvo, el sensor alcanzó una capa de material tan duro como el hielo.

Dependiendo de la recuperación de sus baterías y del polvo que acumulen sus paneles solares, Philae tiene previstos otros estudios a largo plazo. Pero, según continúe la misión y el cometa se acerca al Sol, las temperaturas dentro del módulo empezarán a subir tanto que los sistemas dejarán de funcionar. Eso será dentro de unos cuatro meses. Después de que termine la misión de Philae, Rosetta seguirá escoltando y analizando al cometa durante algún tiempo.